

**PENENTUAN JALUR DISTRIBUSI ROKOK KRETEK
DENGAN METODE *SAVINGS MATRIX*
UNTUK MEMINIMUMKAN BIAYA TRANSPORTASI
DI PR. BERKAH NALAMI, PONOROGO**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

EKO PURWANTI

0932010081

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2012**

KATA PENGANTAR



Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Al-hamdulillahirobbil 'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, sholawat serta salam selalu tercurah kepada Rosullullah Muhammad SAW, sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul :

**PENENTUAN JALUR DISTRIBUSI ROKOK KRETEK DENGAN
METODE SAVINGS MATRIX UNTUK MEMINIMUMKAN
BIAYA TRANSPORTASI DI PR. BERKAH NALAMI, PONOROGO**

Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh oleh mahasiswa jenjang pendidikan Strata-1 (Sarjana) Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur guna meraih gelar kesarjanaan.

Dalam kesempatan ini pula dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung kepada :

1. Allah SWT atas rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini.
2. Nabi Muhammad SAW yang membawa risalah dari kegelapan menuju jalan yang terang.
3. Bapak Prof. Dr. H. R. Teguh Soedarto, MP, selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

4. Bapak Ir. Sutiyono, MT. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Bapak Dr. Ir. Minto Waluyo, MMT. Selaku Ketua Jurusan Teknik Industri dan Bapak Drs. Pailan, MPd selaku Sekretaris Jurusan Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Ibu Ir. Rr. Rochmoeljati, MMT Selaku Dosen Pembimbing I.
7. Bapak Drs. Pailan, MPd Selaku Dosen Pembimbing II.
8. Bapak Ir. Hari Purwoadi, MM selaku Dosen Penguji Seminar I.
9. Bapak Dwi Sukma, ST, MT selaku Dosen Penguji Seminar I.
10. Bapak Dr. Ir. Minto Waluyo, MMT selaku Dosen Penguji Seminar II.
11. Bapak Ir. M. Anang Fahrodji, MT selaku Dosen Penguji Seminar II.
12. Bapak Ir. H. Tri Susilo, MM selaku Dosen Penguji I Ujian Negara Lisan.
13. Bapak Ir. Budi Santoso, MMT selaku Dosen Penguji II Ujian Negara Lisan.
14. Segenap staff Dosen Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan banyak pengetahuan selama masa perkuliahan.
15. Semua pihak yang ikut membantu, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan balasan atas kebaikan yang telah diberikan. Penulis sadar bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna sehingga saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan. Akhir kata, semoga hasil pemikiran yang tertuang dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi setiap pembaca pada umumnya dan PR. BERKAH NALAMI pada khususnya.

Wassalamu’alaikum Wr. Wb.

Surabaya, Oktober 2012

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xii

ABSTRAKSI

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Asumsi	3
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Distribusi dan Transportasi	6
2.1.1 Distribusi	6
2.1.1.1 Sistem Distribusi	7
2.1.1.2 Saluran Distribusi	7
2.1.1.3 Efisiensi Penjadwalan Jalur Distribusi	8
2.1.2 Transportasi	9

2.1.2.1 Metode yang Digunakan Dalam Persoalan Transportasi ...	11
2.1.2.2 Fungsi Dasar Manajemen Distribusi dan Transportasi	13
2.2 Metode <i>Supply Chain</i> Dalam Penentuan Rute	15
2.2.1 Metode <i>Savings Matrix</i>	15
2.2.1.2 Langkah-langkah Metode <i>Savings Matrix</i>	16
2.2.2 Metode <i>General Assignment</i>	21
2.2.2.1 Metode Penentuan Urutan <i>Customer</i>	23
2.3 Teknik Peramalan	24
2.3.1 Pengertian Metode Peramalan	24
2.3.2 Peramalan Dalam Horizon Waktu	24
2.3.3 Prosedur Peramalan	25
2.3.4 Metode <i>Time Series</i>	26
2.3.4.1 Metode yang Digunakan Dalam <i>Time Series</i>	28
2.3.5 Verifikasi dan Pengendalian Peramalan (<i>Moving Range Chart</i>) .	31
2.3.5.1 Peta <i>Moving Range</i>	31
2.3.5.2 Uji Kondisi di Luar Kendali	33
2.4 Peneliti Terdahulu	34

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	37
3.2 Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel	37
3.2.1 Identifikasi Variabel	37
3.2.2 Definisi Operasional Variabel	38
3.3 Metode Pengumpulan Data	39
3.4 Metode Pengolahan Data	40

3.5 Langkah-Langkah Penelitian dan Pemecahan Masalah	42
------------------------------------------------------------	----

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan Data.....	50
4.1.1 Data Permintaan <i>Customer</i>	50
4.1.2 Data Jalur Distribusi Awal dan Kapasitas Alat Angkut.....	54
4.1.3 Data Biaya Transportasi Awal	55
4.2 Pengolahan Data	56
4.2.1 Menghitung Jarak Koordinat Lokasi <i>Customer</i> Dari Pabrik ke Toko.....	56
4.2.2 Menghitung Jarak Lokasi Dari Pabrik Ke <i>Customer</i>	57
4.2.3 Mengidentifikasi Matrix Jarak	59
4.2.3.1 Penentuan Alokasi <i>Customer</i> Pada Jalur Distribusi Awal Berdasarkan Permintaan Periode Januari 2011- Juni 2012	59
4.2.4 Biaya Transportasi Pada Jalur Awal Periode Januari 2011- Juni 2012	60
4.2.5 Mengalokasikan Permintaan <i>Customer</i> Periode Januari 2011- Juni 2012 Pada Jalur Distribusi Baru (Penerapan Metode <i>Savings</i> Matrix).....	62
4.2.5.1 Mengidentifikasi Matrix Penghematan	62
4.2.5.2 Penentuan Alokasi <i>Customer</i> pada Kendaraan dan Jalur Distribusi Baru Periode Januari 2011-Juni 2012.....	63
4.2.5.3 Mengurutkan <i>Customer</i> dalam Jalur Distribusi Baru	67

4.2.5.4 Biaya Transportasi Sesudah Penerapan Metode <i>Savings Matrix</i> Berdasarkan Permintaan Periode Januari 2011- Juni 2012.....	.69
4.2.6 Peramalan (<i>Forecasting</i>) Permintaan	71
4.2.6.1 Ploting Data Permintaan Periode Januari 2011- Juni 2012	71
4.2.6.2 Perhitungan Nilai MSE.....	72
4.2.6.3 Pemilihan Nilai MSE Terkecil	73
4.2.6.4 Melakukan Uji MRC dari Metode Peramalan yang Digunakan.....	74
4.2.6.5 Peramalan Permintaan dengan Metode yang Terpilih Untuk Periode November 2012 - Oktober 2013.....	75
4.2.7 Pengalokasian <i>Customer</i> Pada Jalur Distribusi Baru (Penerapan Metode <i>Savings Matrix</i>) Berdasarkan Permintaan Periode November 2012 – Oktober 2013	77
4.2.8 Mengurutkan <i>Customer</i> Dalam Jalur Distribusi Baru Periode November2012 - Oktober 2013.....	82
4.2.9 Perhitungan Biaya Transportasi Jalur Distribusi Baru Untuk Periode November 2012 – Oktober 2013	84
4.2.10 Rekomendasi Jalur Distribusi Untuk Periode November 2012-Oktober 2013	86
4.2.11 Hasil Dan Pembahasan	86

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	89
5.2 Saran	90

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Perubahan Yang Terjadi Dengan Menggabungkan <i>Customer</i> 1 dan <i>Customer</i> 2 Ke Dalam Satu Rute	18
Gambar 2.2	Kriteria di Luar Kendali	33
Gambar 3.1	Langkah-Langkah Pemecahan Masalah	43
Gambar 4.1	Peta Jawa Timur	56
Gambar 4.2	Diagram pencar data permintaan Rokok Nalami Cokelat.....	71
Gambar 4.3	<i>Moving Range Chart</i> Rokok Nalami Cokelat	75

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Lokasi Tujuan Dan Ukuran Order.....	16
Tabel 2.2	Matriks Jarak Dari Pabrik Ke <i>Customer</i> Dan Antar <i>Customer</i>	17
Tabel 2.3	Matriks Penghematan Jarak Dengan Menggabungan Dua Rute Yang Berbeda.....	19
Tabel 2.4	Langkah Awal Semua <i>Customer</i> Memiliki Rute Terpisah	19
Tabel 2.5	Semua <i>Customer</i> Memiliki Rute Terpisah	20
Tabel 2.6	<i>Customer</i> 4 Masuk Ke Rute A Dan <i>Customer</i> 3 Masuk Ke Rute B ...	20
Tabel 4.1	Data Permintaan Rokok Nalami Cokelat (Bungkus)	50
Tabel 4.2	Data Permintaan Rokok Ijo (Bungkus)	51
Tabel 4.3	Data Permintaan Rokok <i>Ekslusif</i> (Bungkus).....	51
Tabel 4.4	Data Permintaan Rokok <i>Golden Start</i> (Bungkus)	52
Tabel 4.5	Rata-rata Besarnya <i>Beban Order</i> Rokok Cokelat per Bulan Tiap Toko Periode Januari 2011-Juni 2012.....	53
Tabel 4.6	Rata-rata Besarnya <i>Beban Order</i> Rokok Ijo per Bulan Tiap Toko Periode Januari 2011-Juni 2012	53
Tabel 4.7	Rata-rata Besarnya <i>Beban Order</i> Rokok <i>Ekslusif</i> per Bulan Tiap Toko Periode Januari 2011-Juni 2012.....	53
Tabel 4.8	Rata-rata Besarnya <i>Beban Order</i> Rokok <i>Golden Start</i> per Bulan Tiap Toko Periode Januari 2011-Juni 2012	54
Tabel 4.9	Jalur Distribusi Awal Pendistribusian Rokok Kretek Dari Pabrik Ke Toko	54
Tabel 4.10	Kapasitas Alat Angkut	54

Tabel 4.11	Jarak Total Perjalanan dan Beban Order Pendistribusian Rokok dari Pabrik ke Toko Pada Jalur distribusi Awal.....	55
Tabel 4.12	Daftar Harga Biaya Transportasi Awal	55
Tabel 4.13	Jenis Biaya Transportasi Awal	55
Tabel 4.14	Jarak Lokasi Dari Pabrik Ke Tiap Toko Dalam Koordinat	57
Tabel 4.15	Jarak Lokasi Dari Pabrik Ke Tiap Toko	58
Tabel 4.16	Matriks Jarak.....	59
Tabel 4.17	Total Biaya Transportasi.....	61
Tabel 4.18	<i>Savings Matriks</i>	62
Tabel 4.19	Total Biaya Transportasi Jalur distribusi Baru	70
Tabel 4.20	Nilai MSE dari 3 Metode Peramalan Rokok Nalami Cokelat	72
Tabel 4.21	Nilai MSE dari 3 Metode Peramalan Rokok Nalami Ijo	72
Tabel 4.22	Nilai MSE dari 3 Metode Peramalan Rokok Nalami <i>Ekslusif</i>	72
Tabel 4.23	Nilai MSE dari 3 Metode Peramalan Rokok Nalami <i>Golden Start</i> ..	73
Tabel 4.24	Nilai MSE Terkecil dan Metode Yang Digunakan Untuk Rokok Nalami Cokelat	73
Tabel 4.25	Nilai MSE Terkecil dan Metode Yang Digunakan Untuk Rokok Nalami Ijo	73
Tabel 4.26	Nilai MSE Terkecil dan Metode Yang Digunakan Untuk Rokok <i>Ekslusif</i>	74
Tabel 4.27	Nilai MSE Terkecil dan Metode Yang Digunakan Untuk Rokok Nalami <i>Golden Start</i>	74
Tabel 4.28	Rata-rata Besarnya <i>Beban Order</i> Rokok Nalami Cokelat untuk periode November 2012- Oktober 2013	76

Tabel 4.29	Rata-rata Besarnya <i>Beban Order</i> Rokok Nalami Ijo untuk periode November 2012- Oktober 2013	76
Tabel 4.30	Rata-rata Besarnya <i>Beban Order</i> Rokok Nalami <i>Ekslusif</i> untuk periode November 2012- Oktober 2013	77
Tabel 4.31	Rata-rata Besarnya <i>Beban Order</i> Rokok Nalami <i>Golden Start</i> untuk periode November 2012- Oktober 2013	77
Tabel 4.32	Total Biaya Transportasi Jalur distribusi Baru	85
Tabel 4.33	Perbandingan Jalur Distribusi Awal dan Jalur Distribusi Baru serta Total Jarak Tempuh	87
Tabel 4.34	Perbandingan Biaya Transportasi Jalur distribusi Awal Dan Jalur distribusi Baru periode Januari 2011 – Juni 2012.....	88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Gambaran Umum Perusahaan dan Struktur Organisasi
Lampiran B	Data Perusahaan PR. Berkah Nalami
Lampiran C	Perhitungan Rata-rata Beban <i>Order</i> Rute Awal
Lampiran D	Perhitungan <i>Matrix</i> Jarak
Lampiran E	Perhitungan Biaya Transportasi Rute awal
Lampiran F	Perhitungan <i>Matrix</i> Penghematan
Lampiran G	Iterasi Metode <i>Saving Matrix</i>
Lampiran H	Ploting (Diagram Pencar) Data Permintaan <i>Customer</i>
Lampiran I	<i>Forecasting Time Series Output</i>
Lampiran J	<i>Moving Range Chart (MRC)</i>
Lampiran K	Perhitungan Rata-rata Beban <i>Order</i> Hasil Peramalan
Lampiran L	Iterasi Metode Peramalan
Lampiran M	Node Jalur Distribusi Pengiriman Rokok Kretek

ABSTRAKSI

Tingginya tingkat persaingan dalam dunia industri, menuntut perusahaan untuk dapat menghadapi persaingan secara baik dan siap dengan segala resiko yang akan dihadapi. Salah satu jaminan yang harus dipenuhi perusahaan kepada *customer* adalah pengiriman produk sesuai dengan permintaan *customer* secara tepat waktu dan efisien. Sehingga proses distribusi tidak mengakibatkan pemborosan dari segi waktu, jarak, tenaga dan biaya transportasi yang tinggi.

Perusahaan Berkah Nalami, Ponorogo merupakan perusahaan yang bergerak dalam industri rokok kretek. Sasaran distribusi PR. Berkah Nalami Ponorogo adalah dapat melakukan waktu pengiriman produk secara tepat, biaya yang efisien, dan pelayanan yang baik. Sedangkan dalam pengiriman rokok ke beberapa daerah pemasaran belum adanya perencanaan pengiriman dan pendistribusian barang yang tepat sehingga mengakibatkan jalur pengiriman yang ditempuh semakin panjang dan mengakibatkan biaya transportasi menjadi mahal.

Dengan adanya permasalahan tersebut maka digunakan metode *Savings Matrix* yang dapat digunakan untuk menentukan jalur distribusi rokok kretek ke *customer* dengan cara menentukan urutan jalur distribusi yang harus dilalui oleh kendaraan dan jumlah alat angkut berdasarkan kapasitas dari alat angkut tersebut. Metode ini diterapkan agar diperoleh jalur distribusi terpendek dan mendapatkan penghematan biaya transportasi setelah perbaikan dengan menggunakan metode *Savings Matrix*.

Hasil penelitian dengan metode *Saving Matrix* didapat jalur pendistribusian rokok kretek ke 7 *customer* yang ada di Jawa Timur dengan 3 jalur distribusi baru yaitu Jalur distribusi A dari Gudang – Trenggalek - TulungAgung – Nganjuk – Gudang dengan jarak tempuh terpendek sebesar 174,57 km, Jalur distribusi B dari Gudang – Madiun – Ngawi – Magetan - Gudang dengan jarak tempuh terpendek sebesar 114,76 km dan Jalur distribusi C dari Gudang - Pacitan – Gudang dengan jarak tempuh terpendek sebesar 116,34 km. Sehingga terjadi penghematan total jarak tempuh sebesar $536,62 \text{ km} - 405,67 \text{ km} = 130,95 \text{ km}$ atau 24,40 % per bulan. Dan sesudah menggunakan metode *Saving Matrix* didapat perbaikan biaya transportasi dari Rp. 11.000.916,-/ bulan menjadi Rp. 6.765.206,-/ bulan sehingga didapat penghematan sebesar Rp. 4.235.710,-/ bulan atau 38,50 % per bulan.

Kata Kunci : Biaya Transportasi, Efisien, Jalur Distribusi, Kapasitas Alat Angkut, Permintaan *Customer*, *Saving Matrix*

ABSTRACT

The high level of competition in the industry, requires companies to be able to compete well and ready with all the risks that will be faced. One insurance company that must be met to the customer is shipping the product according to customer demand in a timely and efisien. So distribution process does not result in waste in terms of time, distance, energy and transportation costs are high.

Berkah Nalami companies, Ponorogo is a company engaged in the cigarette industry. PR distribution targets. Berkah Nalami Ponorogo is able to precisely time product delivery, cost efficient, and good service. While the delivery of cigarettes to some areas of the lack of marketing planning and delivery of the exact distribution of items resulting in delivery path taken longer and result in a high cost of transportation.

With the problems we used methods Savings Matrix that can be used to determine the distribution of clove cigarettes to the custoer by way of determining the order of the distribution channels that must be passed by vehicles and the numbers of carriers based on the capacity of the coneyance. This method applied order to obtain the shortest path distribution and obtain transportation cost Saving after improvements by using the Savings matrix.

The results obtained with the method of Saving Matrix distribution channels to 7 customer cigarette is in East Java with 3 new distribution channels ie Line A of the Warehouse distribution - Trenggalek - TulungAgung – Nganjuk - Warehouse with the shortest distance of 174.57 miles, point distribution Warehouse-B from Madiun - Ngawi - Magetan - Warehouse with the shortest distance of 114.76 km and Line C of the Warehouse distribution - Pacitan - Warehouse with the shortest distance of 116.34 miles. Resulting in savings of the total mileage of 536.62 miles - 405.67 km = 130.95 km or 24.40% per month. And after using the Saving Matrix transportation improvements gained from Rp. 11,000,916, - / month to Rp. 6,765,206, - / month in order to get a savings of Rp. 4,235,710, - / month or 38.50% per month.

Keywords: *Transportation Cost, Efficient, Lane Distribution, Conveyance Capacity, Demand Customer, Saving Matrix*

**PENENTUAN JALUR DISTRIBUSI ROKOK KRETEK
DENGAN METODE *SAVINGS MATRIX*
UNTUK MEMINIMUMKAN BIAYA TRANSPORTASI
DI PR. BERKAH NALAMI, PONOROGO**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

EKO PURWANTI

0932010081

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2012**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin tingginya tingkat persaingan dalam dunia industri, menuntut perusahaan untuk dapat menghadapi persaingan secara baik dan siap dengan segala resiko yang akan dihadapi. Salah satu jaminan yang harus dipenuhi perusahaan kepada *customer* adalah pengiriman produk sesuai dengan permintaan *customer* secara tepat waktu dan efisien. Pendistribusian mempunyai peranan yang penting dalam memenuhi permintaan *customer* karena tanpa adanya sistem distribusi yang tepat maka akan membuat proses distribusi yang dilaksanakan mengakibatkan pemborosan dari segi waktu, jarak, tenaga dan biaya transportasi yang tinggi.

Distribusi dan transportasi merupakan kegiatan yang saling berhubungan karena keduanya merupakan faktor penting bagi perusahaan untuk dapat melakukan pengiriman produk secara tepat kepada *customer*. Ketepatan pengiriman produk kepada *customer* harus memiliki dasar penjadwalan dan penentuan jalur distribusi secara tepat, melalui metode *Saving matrix* (Matrik Penghematan) maka dapat membantu pendistribusian produk ke *customer* dan dapat meminimumkan jarak, waktu, tenaga, dan biaya transportasi sehingga memberikan keuntungan pada perusahaan dan *customer* yang akan dikunjungi.

Perusahaan rokok Berkah Alami Ponorogo merupakan perusahaan yang bergerak dalam industri rokok kretek. Sasaran distribusi PR. Berkah Nalami Ponorogo adalah dapat melakukan waktu pengiriman produk secara tepat, biaya

yang efisien, dan pelayanan yang baik. PR. Berkah Nalami Ponorogo dituntut untuk dapat merancang kinerja pengiriman yang reliabel. Sedangkan dalam pemenuhan sasaran tersebut masih ada permasalahan dari perusahaan dimana dalam pengiriman rokok ke beberapa daerah pemasaran belum adanya perencanaan pengiriman dan pendistribusian barang yang tepat yaitu dalam menentukan jalur distribusi ke *customer* yang mengakibatkan jalur pengiriman yang ditempuh semakin panjang tanpa melihat terlebih dahulu kapasitas dari kendaraan dan jarak yang akan ditempuh sehingga mengakibatkan biaya transportasi menjadi mahal.

Berdasarkan permasalahan perusahaan tersebut, maka perusahaan membutuhkan suatu penjadwalan dan penentuan jalur distribusi secara tepat untuk mengurangi pemborosan dalam segi waktu, jarak, dan tenaga serta mendapatkan biaya transportasi yang lebih murah. Dengan adanya permasalahan tersebut maka dilakukan penelitian dengan metode *saving matrix* dengan harapan dapat ditentukan jalur pengiriman rokok kretek yang lebih cepat sehingga dihasilkan biaya transportasi yang lebih murah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada di perusahaan berkaitan dengan pengiriman produk produk karung, maka dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut :

“Jalur distribusi mana sajakah yang dapat digunakan oleh PR. Berkah Nalami Ponorogo sehingga dapat menentukan jalur distribusi dan meminimumkan biaya transportasi dengan metode saving matrix?”

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian dilakukan pada 4 macam produk yaitu Nalami Cokelat, Nalami Ijo, Nalami *Ekslusif*, dan Nalami *Golden Start*.
2. Jalur distribusi rokok kretek dari kota asal Ponorogo ke kota Nganjuk, Magetan, Pacitan, Trenggalek, Tulung Agung, Madiun, dan Ngawi.
3. Biaya transportasi meliputi bahan bakar (bensin), biaya tenaga kerja dan biaya retribusi (parkir) periode Januari 2011 – Juni 2012.
4. Jenis kendaraan yang digunakan dalam distribusi rokok kretek adalah mobil *box* dengan kapasitas alat angkut 32.000 bungkus.
5. Data permintaan rokok kretek yang diambil mulai Januari 2011 – Juni 2012.

1.4 Asumsi

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Kondisi kendaraan diasumsikan dalam kondisi stabil, tidak ada rusak, tidak terjadi bencana alam selama perjalanan.
2. Biaya bahan bakar, biaya tenaga kerja dan biaya retribusi diasumsikan tetap selama penelitian dilakukan.
3. Untuk waktu pemesanan produk oleh *customer* tidak diperhitungkan.
4. Jalur distribusi yang dilalui pada saat pengiriman rokok kretek dari pabrik ke lokasi *customer* diasumsikan sama dengan jalur kembali dari lokasi *customer* ke pabrik.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

Menentukan jalur distribusi rokok kretek yang harus ditempuh tiap kendaraan berdasarkan kapasitas alat angkut dan mendapatkan penghematan biaya transportasi setelah perbaikan dengan menggunakan metode *Saving Matrix*.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Perusahaan, dapat memberikan masukan dalam pengoptimalan jalur distribusi dan penghematan biaya transportasi setelah dilakukan penelitian sehinggadapat dijadikan bahan pertimbangan oleh PR. Berkah Nalami, Ponorogo.
2. Bagi Perguruan Tinggi, dapat memberikan referensi tambahan dibidang industri khususnya tentang transportasi dan distribusi.
3. Bagi Mahasiswa, dapat menambah wawasan, kemampuan dan memperoleh pengalaman praktis dalam mempraktekkan teori-teori yang pernah didapat, baik dalam perkuliahan maupun dalam literatur-literatur yang telah ada mengenai distribusi dan transportasi pada perusahaan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat, asumsi, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang landasan teori-teori yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian sebagai penunjang untuk mengolah dan menganalisa data-data yang diperoleh secara langsung maupun tidak langsung yaitu teori tentang distribusi, penjadwalan dan penentuan jalur dalam transportasi dan *Savings Matrix*.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang langkah-langkah dalam melakukan penelitian, mulai dari lokasi pencarian data, metode pengambilan data, identifikasi variabel, dan metode pengolahan data, yang dilakukan untuk mencapai tujuan dari penelitian selama pelaksanaan penelitian.

BAB IV HASIL ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang data-data yang telah terkumpul, kemudian diolah dengan menggunakan metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan penutup tulisan yang berisi kesimpulan dan saran mengenai analisa yang telah dilakukan sehingga dapat memberikan suatu rekomendasi sebagai masukan ataupun perbaikan bagi pihak perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN